

Informe Arqueológico del mes de mayo en el marco del proyecto “Mina de Cobre Panamá”, promotor Minera Panamá, S.A.



Cobre Panamá

Preparado por:

Carlos Gómez, arqueólogo

(Certificación 13-09 DNPH)

Supervisor de Arqueología de Minera Panamá

Alejandra Quintero, Carolina Ramírez, Diego Ruíz y Miroslava Briones

Arqueólogos

Lilia Godoy

Oficial de Patrimonio

Panamá, mayo 2021

Contenido

1	Introducción.....	3
2	Resultados de la actividad de campo.....	4
2.1	Prospección arqueológica.....	4
2.1.1	Sector Colina Pit	5
2.2	Monitoreo Arqueológico	10
2.2.1	Monitoreo en Colina Pit.....	11
2.2.2	Río del Medio	14
2.3	Monitoreo en Botija Pit.....	15
2.3.1	North West Cutback.....	16
2.4	Inspección y señalización de Sitios Arqueológicos	17
2.5	Resultados de las actividades del laboratorio arqueológico	19
2.5.1	Análisis cerámico del sitio K10-1	19
2.5.2	Estilo cerámico 1	21
2.5.3	Estilo cerámico 2	32
2.5.4	Estilo cerámico 3	39
2.5.5	Estilo cerámico 4	43
2.5.6	Temporalidad absoluta del sitio K10-1.....	48
2.6	Difusión de la arqueología en Cobre Panamá.....	51
2.6.1	Seminarios académicos de Arqueología, Patrimonio y Turismo	51
2.6.2	Proyecto Arqueológico Cobre Panamá llega a tu escuela.....	53
2.7	Webinar de arqueología para colaboradores del proyecto	55
3	Consideraciones Finales.....	58
4	Recomendaciones.....	59
5	Referencias Bibliográficas	61

1 Introducción

El presente informe consigna los trabajos de la investigación arqueológica llevados a cabo durante el mes de mayo del año en curso en el marco del Proyecto Mina de Cobre Panamá, ubicado en el distrito de Donoso, provincia de Colón. Es necesario indicar que las labores arqueológicas contenidas en el citado informe están estrictamente apegadas a los métodos y técnicas propuestas en el *Plan de Manejo Arqueológico* (Gómez 2019: 24 y 25); el cual fue debidamente aprobada por la antigua Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, actualmente Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, en adelante DNPC, mediante la *Resolución No. 236-19 DNPH*, del 2 de diciembre de 2019.

En los siete capítulos que conforman el informe, se describen las exploraciones en campo, los estudios de laboratorio, así como las actividades de comunicación científica. Para una mayor comprensión de los datos, estos se encuentran acompañados de mapas, imágenes, gráficos y fotografías. Cada una de estas actividades dan cumplimiento a los compromisos medioambientales asumidos ante la DNPH.

Primeramente, en el segundo capítulo se presentan los resultados de las actividades de campo realizadas por el equipo del Proyecto Arqueológico Monitoreo Cobre Panamá (PAMCP). En la primera sección, se describe el proceso de evaluación arqueológica de dos plataformas (CO00001 y CO00002) de exploración geológica ubicadas en el sector Colina Pit. Durante estos trabajos no fue identificado ningún tipo de vestigio arqueológico.

En la segunda sección, se condensó la información referente a las actividades de monitoreo arqueológico llevadas a cabo durante los movimientos de tierra en los sectores de Botija Pit (North West Cutback), Colina Pit (plataforma CO00008 Zona 196), y Río del Medio. En la tercera parte se registran los veintitrés sitios reencintados y señalizados como medida constante para prevenir intervenciones en los mismos. Luego a esta se consigna la fase de laboratorio en donde se presentan los resultados obtenidos de los análisis de la cerámica procedente de las excavaciones realizadas en el sitio K10-1. Por último, se muestran las actividades de difusión llevadas a cabo

por el equipo de arqueología a nivel interno, regional y nacional durante el presente mes.

En las últimas secciones están las consideraciones finales emanadas de las labores de arqueología, tanto en campo como en laboratorio, durante el citado mes, así como las recomendaciones a tener en cuenta durante el desarrollo del proyecto en materia arqueológica. Adicional a ello, se encuentran las referencias bibliográficas en torno a los trabajos o estudios tomados como marco conceptual a este trabajo.

2 Resultados de la actividad de campo

En este capítulo, se detallan las actividades de prospección, monitoreo e inspección que el equipo de arqueología efectuó en el frente de Mina durante el mes de mayo.

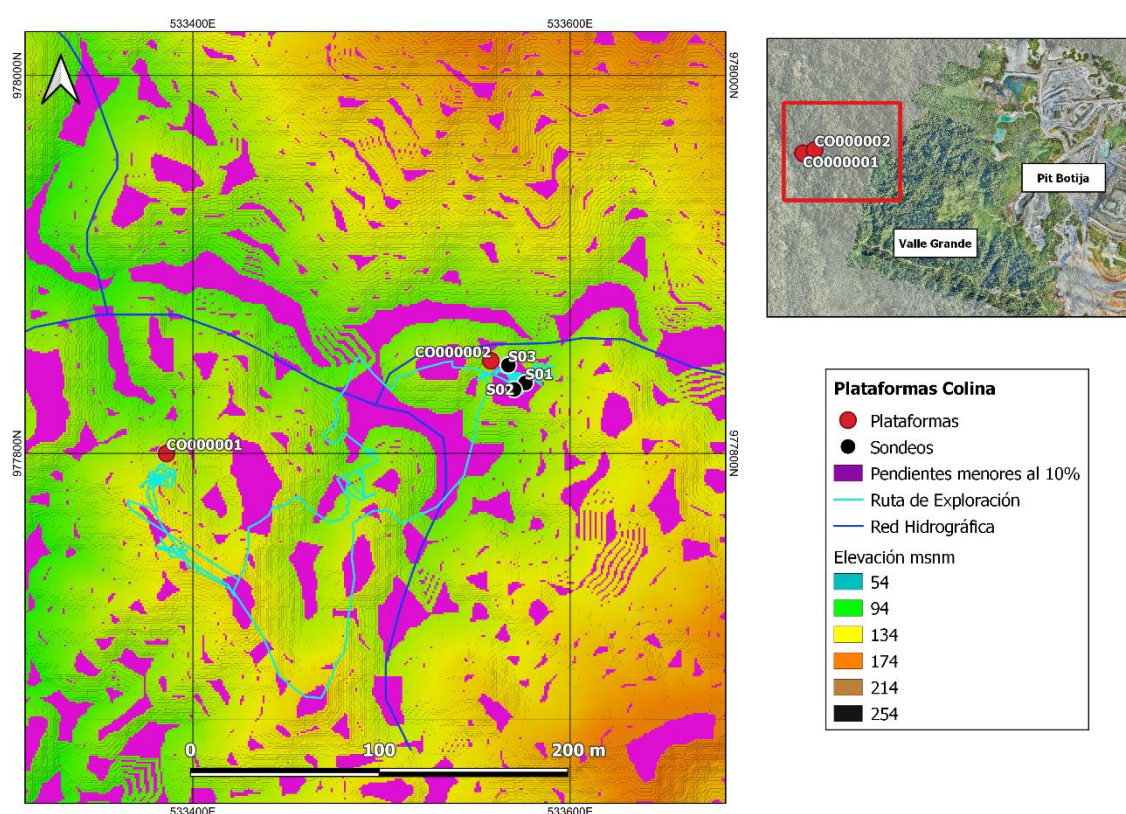
2.1 Prospección arqueológica

La prospección arqueológica en el Proyecto Cobre Panamá se realiza bajo la metodología planteada en el Plan de Manejo Arqueológico. Esta consiste en los siguientes pasos: inicialmente, mediante el Software QGIS, se analizan espacialmente los terrenos para determinar las áreas con potencial arqueológico, establecidos de acuerdo con el patrón de asentamiento detectado previamente en el proyecto. Para ello, se identifican las cotas superiores, planas o semiplanas, con pendientes inferiores o iguales al 10%. Una vez definidas, se realiza el recorrido pedestre para evaluarlas.

Las zonas identificadas con potencial mediante el análisis especial, fueron exploradas con sondeos sistemáticos de 0.5 x 0.5m., los cuales son numerados consecutivamente, registrados, fotografiados y georreferenciados. Además, se documenta la información específica como la altitud, la descripción paisajística y de los hallazgos, la estratigrafía, entre otras variables. Cuando es registrada un área con vestigios de actividad humana se caracteriza con excavaciones adicionales para delimitar la extensión y distribución espacial del contexto arqueológico, y definir la densidad del material cultural, y con ello, establecer su categoría como sitio o hallazgo.

2.1.1 Sector Colina Pit

Durante el mes de mayo se levó a cabo la evaluación de las plataformas CO00001 y CO00002, respectivamente, en el sector de Colina Pit. En esta zona se realizarán las obras de construcción de los nuevos Pit, y en estos momentos se encuentra en la etapa de exploración geológica. Cabe señalar, y como su nombre elocuentemente lo indica, se trata de un área con terreno muy accidentado con montañas y colonas con pendientes mayores a 60°, y, por lo tanto, es considerada con bajo potencial arqueológico.



Mapa 1: Proceso de evaluación de las Plataformas CO00001 y CO00002, respectivamente. Nótase el recorrido de la fase de evaluación en color cian.

2.1.1.1 Plataforma CO00001

La plataforma CO00001 se evaluó, en una primera fase al proyectarla sobre un Modelo Digital del Terreno (MDT); identificándose un área con potencial ubicada en la parte media de una ladera, específicamente en las coordenadas 533386N/ 9779800E. Durante las labores de campo se verificó su bajo potencial arqueológico.

Además, sobre la superficie, se encuentra un árbol caído; por lo que ningún sondeo fue excavado. Sin embargo, se recomienda que el equipo encargado de ejecutar el movimiento de suelo con retroexcavadora; notifique al personal de arqueología en caso, poco probable, de encontrarse algún vestigio.



Fotografía 1: Terreno inclinado que será adaptado para la construcción de la Plataforma CO00001.

2.1.1.2 Plataforma CO00002

La plataforma CO00002 se ubica a 180m al este de la plataforma CO00001, y está localizada en las coordenadas 533559E/ 977849N, en la parte media de una pendiente pronunciada que forma parte de una loma. Los trabajos de prospección arqueológica en esta plataforma consistieron en la confección de tres sondeos subsuperficiales. No obstante, durante esta etpa ano fue identificado ningún tipo de material de índole patrimonial histórico (ver fotografías y tabla).



Fotografía 2: proceso de excavación en el área que ocupa la Plataforma CO00002.



Fotografías 3 y 4: Área de exploración en la parte alta de la loma, a unos metros de la Plataforma CO00002.

Tabla 1

Sondeos realizados para evaluar el área de la Plataforma CO00002.

Sond eo	Coor d E	Coor d N	Altu ra	Pro f.	Fecha	Capa I	Capa II	Capa III	Resulta dos
S1	5335 76	9778 37	128	30	10/05/2 021	0-5, 10YR3 /3, hum	5-25, 7.5YR7 /8, arc	25-30, 7.6YR6 /8	Negativo
S2	5335 70	9778 34	127	40	10/05/2 021	0-15, 10YR3/ 3, hum	15-30, 7.5YR7 /8, arc	30-40, 7.6YR6 /8	Negativo
S3	5335 67	9778 47	126	37	10/05/2 021	0-15, 10YR3/ 3, hum	5-35, 7.5YR7 /8, arc	35-37, 7.6YR6 /8	Negativo

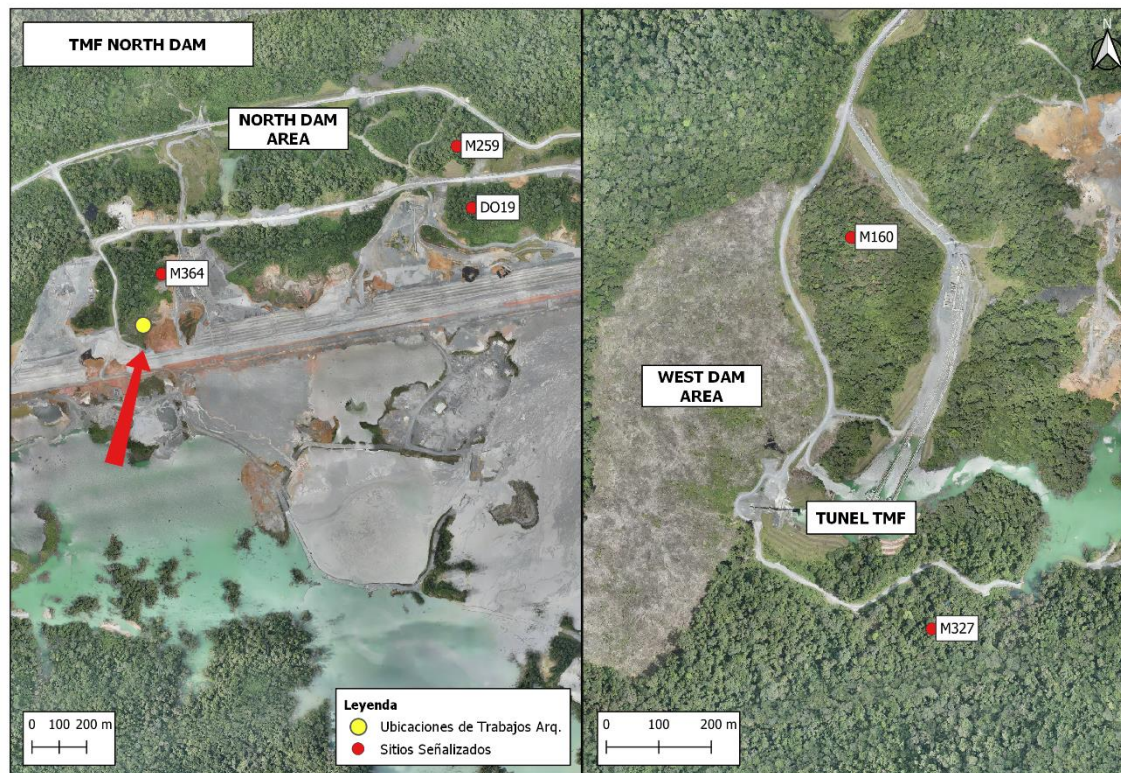
2.2 Monitoreo Arqueológico

El monitoreo arqueológico es una etapa de la investigación que se realiza durante el proceso de remoción de tierra manual o mecánico. Esta fase consiste en la supervisión constante por parte del equipo de arqueología de este proceso, con el objetivo de detectar vestigios arqueológicos en el mejor estado físico posible; con la finalidad de identificar, salvaguardar y mitigar el daño al patrimonio arqueológico. Todo ello, es posible gracias al trabajo conjunto entre operarios, capataces, supervisores y arqueólogos.

En esta etapa se realiza una excavación controlada con maquinaria de las primeras capas estratigráficas, así como una revisión manual de tierra, con el propósito de intervenir en caso de encontrar evidencia arqueológica y/o registrar características o rasgos estratigráficos que se encuentren expuestos durante el desarrollo de esta actividad y que no se hayan identificado en las fases previas, pero que puedan servir para la comprensión de los diferentes contextos arqueológicos identificados en el proyecto.

En el caso de detectarse evidencias culturales en terrenos durante el proceso de movilización de tierra, se realizan sondeos para evaluar la continuidad y densidad de evidencias culturales. Cabe señalar que de ser necesario ejecutar una fase de rescate, ésta se lleva a cabo antes de permitir continuar con los trabajos de remoción de tierra.

Durante el mes de mayo se realizó el monitoreo arqueológico durante los movimientos de suelo efectuados en los sectores de Botija Pit y Colina Pit; así como los rellenos de arena y piedra en los sectores Presa Este, South Bund de TMF y el Área 191 de Colina Pit, entre otros.



Mapa 2: Zonas monitoreadas durante el mes de mayo.

2.2.1 Monitoreo en Colina Pit

El sector de Colina Pit, que actualmente se encuentra en etapa de exploración geológica y en la construcción de las vías de acceso, se caracteriza por unidades geomorfológicas altas, algunas de ellas con pendientes mayores a 60° y otros corredores con áreas planas donde se han ubicado sitios arqueológicos.

Durante el mes de mayo, se monitoreó el movimiento de suelo de la Plataforma CO00008 y también, la ejecución de las adecuaciones al terreno en los sectores de Valle Grande y Río del Medio, que son áreas con pendientes pronunciadas.

2.2.1.1 Plataforma CO0008

La plataforma de exploración geológica CO00008 se estableció en la coordenada 534374E/ 977755N, en el piedemonte aluvial que está a tan sólo 10 m. al sur de un afluente. Por ello, durante la revisión del suelo se notó su origen coluvial con la presencia de rocas angulares meteorizadas en el suelo arcilloso que se encontró por debajo de la capa húmica. Sin embargo, ningún vestigio fue hallado durante el monitoreo arqueológico de los primeros estratos. En total, se removieron 0.075 ha de suelo utilizando una mini retroexcavadora hidráulica, con el objetivo de construir la trinchera que sirve para adaptar el espacio donde se extraen las muestras geológicas.



Fotografía 5: Vista general de la Plataforma CO00008.



Fotografía 6: Arqueóloga revisando el suelo removido



Fotografía 7: Suelo arcilloso de origen coluvial.

En el sector se realizaron movimientos de tierra asociados a las obras de ampliación de la vía acceso a Valle Grande, las cuales se efectuaron en unidades de ladera, ubicada en las coordenadas 536200E/975848N en la Zona 196. El equipo de arqueología realizó un acompañamiento constante a estas actividades, en las cuales se identificaron suelos poco perturbados, capas orgánicas delgadas y superficiales, sin presencia de elementos arqueológicos, posiblemente por las altas pendientes del lugar, lo cual disminuye significativamente las áreas con potencial arqueológico dentro de la citada zona. La mayor parte de las intervenciones realizadas en el sector abarcaron el estrato culturalmente estéril.

En total se intervinieron 0.135 ha. (ver fotografías). Por otra parte, como las obras en este sector continuarán, se debe mantener un monitoreo constante en caso de hallazgos fortuitos.



Fotografías 8 y 9: Remoción de suelos en la Zona 196 de Valle Grande.

2.2.2 Río del Medio

En el sector de Río del Medio, se realizó la limpieza de la capa vegetal de la parte baja de una colina con equipo pesado, con el fin de preparar el terreno para su posterior relleno. La unidad intervenida se ubica a una distancia aproximada 111m en la parte baja del hallazgo (HA) J8-2. El área no presenta evidencias de alteración previas ni potencial arqueológico, como se demostró durante la revisión de suelos, en donde no se encontraron evidencias arqueológicas. En total, se realizó movimiento de tierra en 0.57 ha (ver fotografías 32).



Fotografías 10: Inspección manual de suelo en el sector de Río del Medio.

2.3 Monitoreo en Botija Pit

En el sector Botija Pit, durante el mes de mayo, se mantuvieron en ejecución las obras de remoción de suelo asociadas con la ampliación de una vía y la extracción de saprolita en el área conocida como North West Cutback.

A continuación, se presentan los resultados de los monitoreos arqueológicos realizados durante el desarrollo de estas obras.

2.3.1 North West Cutback

Durante este mes, se dio continuidad al monitoreo arqueológico iniciado en el mes abril del año en curso en el área de North West Cutback, ubicado en las coordenadas 538486E/ 977912N. Las intervenciones se efectuaron en las laderas adyacentes a la vía de acceso de Botija Pit, muchas de las cuales se encontraban intervenidas por alteraciones relacionadas con la adecuación de taludes en la parte baja de la ladera, que no cuenta ya con la capa orgánica original sino con vegetación secundaria producto de la hidrosiembra; y pendientes inclinadas de poco potencial arqueológico, de acuerdo con el patrón de dispersión de material cultural identificado en el proyecto. Durante la revisión del suelo removido, ningún vestigio fue encontrado (ver fotografías 11 y 12).

Las excavaciones realizadas alcanzaron profundidades de hasta 10m, y tuvieron como finalidad la extracción de saprolita. En total, se inspeccionaron 0,13 ha, pero dado que aún restan áreas por intervenir es necesario continuar con la supervisión arqueológica del proceso de excavación en las zonas mencionadas.

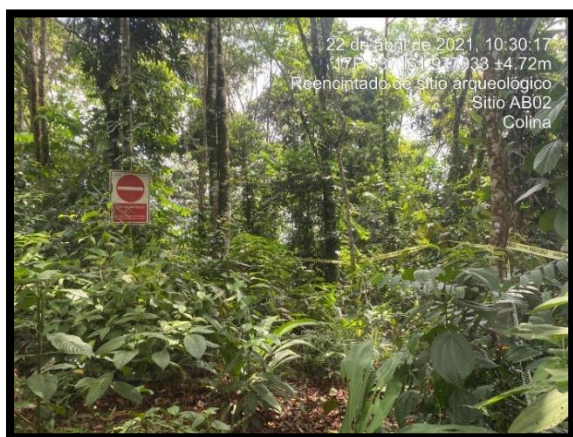


Fotografías 11 y 12: Panorámica de North West Cutback y de la labor de monitoreo arqueológica realizada durante las obras de movimiento de suelo en este sector.

2.4 Inspección y señalización de Sitios Arqueológicos

Con el objetivo de salvaguardar el patrimonio arqueológico en el área del Proyecto Cobre Panamá, aquellos yacimientos registrados bajo la categoría de sitio que se mantienen bajo el estatus de Recurso Cultural No Liberado (RCNL), se encuentran señalizados con cinta amarilla y un letrero de advertencia, que sirven para visibilizar el perímetro protegido ante los trabajos de movimiento de tierra. Esto genera un compromiso por parte de los supervisores o capataces del área quienes, al detectar la presencia de un sitio arqueológico, tienen la responsabilidad de comunicar al equipo de arqueología cualquier tipo de trabajo implique movimiento de tierra relleno o embalse, tal cual se encuentra estipulado en el protocolo de arqueología establecido en el proyecto Mina de Cobre Panamá.

Las condiciones climáticas provocan que las cintas se desgasten y rompan, por lo que es necesario monitorear de manera constante los frentes activos para verificar que la señalización prevalezca inalterada. En este sentido, durante el mes de mayo se señalizaron 23 sitios arqueológicos.



Fotografías 13 y 14: Proceso de señalización de los sitios.



Fotografía 15: Sitio señalado.u

Tabla 2

Total de sitios señalizados durante el mes de mayo

Número	Frente	Área	Sitio
1	Mina	Colina	CF01
2	Mina	Colina	AB02
3	Mina	Colina	M26
4	Mina	TMF/Presa Este	M366
5	Mina	Río del Medio	EB05
6	Mina	TMF/Presa Norte	M246
7	Mina	TMF/ Decant Tunnel	M327
8	Mina	MSA	M274
9	Mina	Botadero Sur	M339
10	Mina	Botadero Sur	M341
11	Mina	TMF/Decant Tunnel	M164
12	Mina	TMF/Soud Bound	HO06
13	Mina	Botadero Sur	M340
14	Mina	Presa Este	JO10
15	Mina	Área 22	M298
16	Mina	Presa Norte/Norte 4	M364
17	Mina	Valle Grande	M393
18	Mina	Valle Grande	M387
19	Mina	Colina Pit	M397
20	Mina	TMF	M259
21	Mina	TMF	DO19
22	Mina	MSA	HO08
23	Mina	TMF/Decant Tunnel	M160

2.5 Resultados de las actividades del laboratorio arqueológico

2.5.1 Análisis cerámico del sitio K10-1

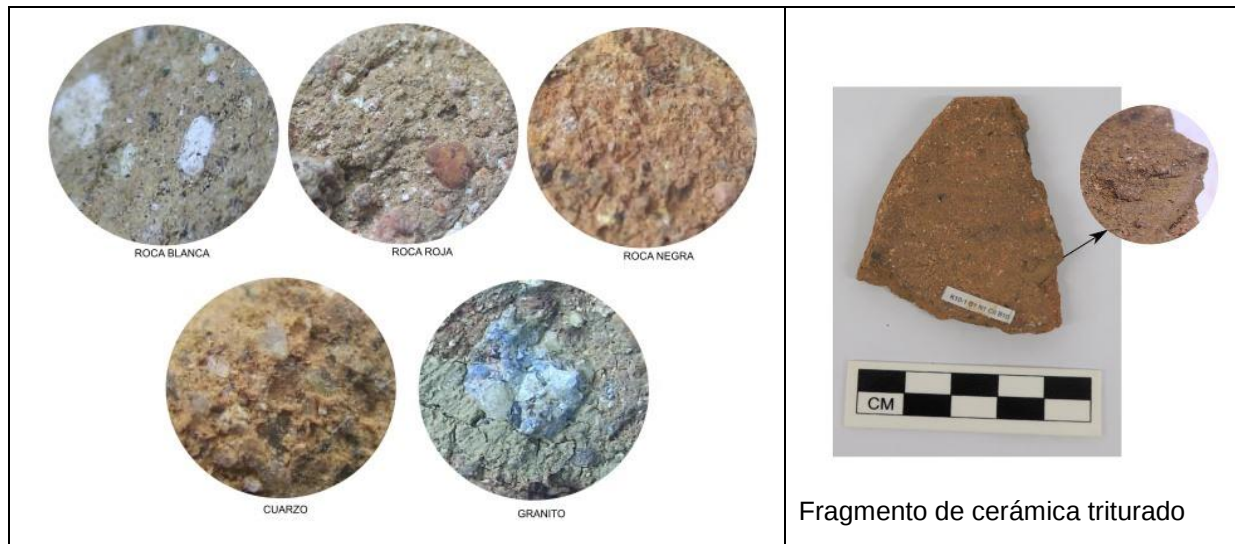
Durante el presente mes se analizaron 112 fragmentos cerámicas provenientes del sitio K10-1, muestra de la cual se obtuvo una tipología cerámica preliminar del área de estudio. Cabe señalar que éstos pertenecen a parte diagnósticas de los recipientes cerámicos. Se encuentran pendientes de análisis 698 fragmentos correspondientes a cuerpos de estas vasijas. Es menester indicar se utilizó como marco de referencia a esta clasificación categorías cerámicas definidas en investigaciones previas en zonas (ver Cooke 1972, Griggs 2005, Ichon 1980, Isaza 2007, Ladd 1964, Lothrop 1942, Linné 1929, Sánchez 1995, Willey y McGimsey 1954 en Griggs 2005:). En este sentido, parte del análisis se ha llevado a cabo estableciendo comparaciones estilísticas con estilos cerámicos definidos en investigaciones previas en la región, tales como: cerámica Donoso 1000-1300 d.C., Cortezo 1300-1500 d.C., Limón 1330-1640 d.C. (ver Griggs 2005).

Este análisis cerámico se desarrolló con el fin de identificar los tipos cerámicos, tomando en cuenta sus características estilísticas y su cronología absoluta, por medio de fechamientos directos obtenidos por medio de estas investigaciones o por estudios previos en la zona. En este proceso cada pieza se asume como un objeto de estudio individual, al cual se le aplica las siguientes fases metodológicas:

- a) Registro visual, se hizo la separación preliminar de acuerdo a las diferentes partes diagnósticas que conforman las vasijas, como, por ejemplo: bordes, cuellos, asas, bases o soportes.
- b) Análisis de los aspectos físicos descripción de la pasta: en esta etapa se estudian sus elementos constitutivos como: la arcilla, desgrasantes o antiplásticos, los cuales son elementos que se agregan a la pasta para modificar su consistencia, éstos han sido examinados, bajo el microscopio Focus 3D poder 5X. Entre los desgrasantes detectados en los fragmentos cerámicos analizados están: cuarzo, arena, mica, granito y fragmentos de cerámica triturados. Cabe indicar que se han identificado rocas entre los desgrasantes empleados en estas cerámicas. Por lo tanto, se realizarán estudios posteriores

para definir los tipos de rocas utilizadas, así como de otros tipos de minerales detectados en la muestra estudiada.

- c) La tecnología de elaboración está constituida por el amasado y forma, técnica de enrollado-modelado.
- d) Técnica de decoración: estas son las empleadas para el acabado de una pieza cerámica con funciones muchas veces decorativas, alisado, pulido, pintadas, ahumadas.



Fotografías 16 y 17: Tipos de desgrasantes identificados en la cerámica analizada en el sitio K10-1.

Estos fragmentos fueron dibujados a mano (dibujo técnico), y posteriormente digitalizados, utilizando un software Inkscape, el cual es un programa de digitalización por vectores. Cabe señalar que surgió la preocupación de no poder clasificar los fragmentos dentro un tipo cerámico conocido o establecido, debido al bajo grado de conservación física de los fragmentos, aunado al alto grado de erosión de los mismos.

2.5.1.1 Cerámicas analizadas

El conjunto de fragmentos con los que contamos para la realización del presente trabajo es el resultado de una selección de diversas piezas cerámicas que serán descritas a detalle más adelante.

Para la citada clasificación se emplearon categorías preliminares definidas como estilos, según sus características estilísticas y contexto arqueológico.

2.5.2 Estilo cerámico 1

El estilo 1 se caracteriza por presentar desgrasante que van de tamaños medios a gruesos, se compone principalmente de rocas blancas, rojas y negras. Su aspecto es granuloso y de textura erosionada.

Presenta un tipo de fractura irregular, y en algunos fragmentos podemos determinar la técnica de enrollado utilizada para su manufactura. Estos exhiben una cocción por oxidación completa en su gran mayoría, sólo pocos fragmentos tienen oxidación incompleta, y algunos tienen hollín en su superficie exterior o interior. Cabe destacar que la roca blanca presenta una mayor densidad dentro de la muestra analizada, y la roja es la de mayor tamaño. Con respecto a los colores de la pasta van desde el 2.5YR 5/6 a 7.5YR 7/6, según la tabla Munsell. Con respecto a la pasta, esta se encuentra craquelada, razón por la cual presenta una alta porosidad, teniendo una compactación media de 5 en la escala Mohs. En torno a los acabados de superficie la gran mayoría presentan un alisado erosionado en el interior o exterior, haciendo notables los desgrasantes antes mencionados.

Tabla 3

Caracterización de la cerámica estilo 1

Estilo 1					
N°	Procedencia	Cantidad	Técnica de manufactura	Técnica decorativa	Descripción
1	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuerpo que no presenta decoración grosor de 8.98mm
2	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuello anguloso no presenta decoración grosor de 12.14mm presenta hollín en su parte exterior
3	K10-1 A2 N2 CII B26	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuerpo no presenta decoración, sin embargo, en su interior presenta alisado de líneas paralelas dirección horizontal (forma que deja el instrumento utilizado para alisado).

4	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuerpo no presenta decoración grosor es de 12.89mm
5	K10-1 A2 N1 CII B13	5	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde de olla, diámetro 16cm, grosor 9.89mm, no presenta decoración
6	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde de olla, diámetro 24cm, grosor es 8.15mm, no presenta decoración
7	K10-1 A1 N1 CII B9	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde de olla, diámetro de 14cm, grosor es de 8.11mm, no presenta decoración
8	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja color Munsell 2.5YR 4/6	borde de olla, diámetro 25cm, grosor es de 12.18mm, presenta hollín en la parte exterior
9	K10-1 A1 N2 CII B25	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde de olla, diámetro 30cm, grosor 10.26mm, no presenta decoración
10	K10-1 B1 N1 CII B10	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde de olla, diámetro 16cm, ligero bisel interior, grosor 8.84mm, no presenta decoración
11	K10-1 C2 N1 CII B20	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	presenta pintura roja en el interior de color Munsell 2.5YR 4/6 en dirección a la boca	cueño e vertido, grosor 7.80mm,

12	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cueño directo, no presenta decoración, grosor 11.04mm
13	K10-1 C2 N1 CII B17	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cueño de olla globular, no presenta decoración, contiene hollín en el interior y exterior, grosor 8.01mm
14	K10-1 C2 N1 CII B17	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja color Munsell 2.5YR 4/8 en el exterior	cueño anguloso de olla globular, presenta restos de pintura roja color Munsell 2.5YR 4/8 en el exterior (decoración), contiene hollín en el interior, grosor 7.90mm
15	K10-1 C2 N1 CII B17	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja color Munsell 2.5YR 4/6 en el exterior	cueño anguloso de olla globular, grosor 10.06mm
16	K10-1 B2 N1 CII B21	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		cueño directo de olla globular, no presenta decoración, grosor 9.24mm
17	K10-1 A1 N1 CII B9	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		cueño directo de olla globular, no presenta decoración, grosor de 9.80mm
18	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de olla globular, diámetro 16cm, grosor 8.01mm, no presenta decoración
19	K10-1 B2 N1 CII B21 Y 12	2	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja 2.5YR 4/6 interior cerca del labio.	borde y cueño e vertido de olla globular, engrosado en labio, ambos fragmentos pertenecen a la misma cuadrícula, nivel y capa (B2N1CII). Diámetro 35cm, grosor 10.12mm

20	K10-1 A2 N2 CII B26	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja 2.5YR 4/6 interior, que va de cuello a labio	borde evertido, reforzado en labio, de olla globular, diámetro 32cm, grosor 10.43mm
21	K10-1 C2 N1 CII B20	6	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	pintura roja en el exterior (parecen líneas horizontales)	asa acintada en posición horizontal, grosor 13.75mm
22	K10-1 C2 N1 CII B17 Y 20	6	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja color Munsell 10YR 4/6 en labio, cuello con líneas tenues en dirección horizontal	borde evertido alargado, de olla globular, diámetro 36cm, grosor 7.46mm
23	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 30cm, grosor 7.51mm, no presenta decoración
24	K10-1 A1 N2 CII B25	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 17cm, grosor 8.45mm, no presenta decoración
25	K10-1 BOLSA 2	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido, labio levemente adelgazado (posible desgaste por erosión), diámetro 25cm, grosor 6.36mm, no se observó decoración
26	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	2 líneas incisas en la parte superior, esta curvado en la parte interior se nota modelado del fragmento	soporte tubular (vasija trípode, brazo o pata de figurilla), grosor 14.60mm
27	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		fondo continuado o plano, grosor 14.70mm, con restos de carbón en el interior en la parte central del fondo

28	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuello anguloso, olla globular, presenta técnica de enrollado en la fractura, no presenta decoración, grosor 8.24mm
29	K10-1 C2 N1 CII B20	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		cuello anguloso, de olla globular, no presenta decoración, hollín en el interior, grosor 12.66mm
30	K10-1 A2 N1 CII B22	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 14cm, grosor 8.45mm, no presenta decoración
31	K10-1 B1 N1 CII B15	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura en interior de cuello a boca color 7.5YR 3/4	borde evertido, levemente engrosado (reforzado), diámetro 15cm, grosor 7.18mm
32	K10-1 BOLSA 6	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 32cm, grosor 10.78mm, no presenta decoración
33	K10-1 B2 N1 CII B12	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja exterior	borde evertido, labio engrosado (reforzado) en el exterior, diámetro 28cm, grosor 11.63mm
34	K10-1 BOLSA 2	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido, labio ligeramente engrosado (reforzado) en el exterior, diámetro 20cm, grosor 9.40mm
35	K10-1 B2 N1 CII B12	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 17cm, grosor 9.63mm

36	K10-1 B2 N2 CII B23	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 31cm, grosor 11.85mm, con restos de óxido de hierro interior y exterior con ahumado de la parte media del fragmento
37	K10-1 A1 N1 CII B9 K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo, ligero bisel interior, diámetro 18cm, grosor 9.89mm
38	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo, labio adelgazado, ligero bisel interior, diámetro 16cm, grosor 8.15mm, no presenta decoración
39	K10-1 B1 N1 CII B10	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo, diámetro 20cm, grosor 8.10mm, hollín en labio y hombro, no presenta decoración
40	K10-1 B1 N1 CII B16	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo, labio ligeramente engrosado en el exterior, diámetro 20cm, grosor 8.10mm, hollín en hombro, no presenta decoración
41	K10-1 B2/C2 N2 CII B23 Y 35	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		borde directo, labio bisel interior, diámetro 16cm, grosor 7.31mm, hollín en labio y hombro, no presenta decoración
42	K10-1 B2 N2 CII B23	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo, labio bisel interior, diámetro 20cm, grosor 9.13mm, hollín en hombro, no presenta decoración
43	K10-1 C2 N2 CII B35 K10-1 B1 N3 CII B46	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de olla globular, diámetro 20cm, grosor 7.67mm, hollín exterior. Pintura color Munsell 2.5YR 4/6 desde labio hasta el cuerpo en exterior

44	K10-1 B1 N1 CII B10	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de olla globular, diámetro aproximado de 14cm, grosor 7.53mm, presenta líneas paralelas en dirección horizontal (producto del instrumento utilizado para el alisado), no se observa decoración. Presenta fragmento de cerámica triturado en la pasta.
45	K10-1 A2 N1 CII B22	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de olla globular, diámetro 18cm, grosor 8.35mm, no se observa decoración
46	K10-1 C2 N3 CII B32	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 20cm, grosor 10.96mm, hollín exterior, pintura roja en labio de color Munsell 10R 3/6
47	K10-1 C2 N3 CII B44	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuerpo con elevación exterior, posible asa o soporte tubular, grosor 6.75mm, no presenta decoración
48	K10-1 C2 N1 CII B20 Y 33	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuello anguloso con elevación en el exterior, posible asa tubular, grosor de 7.27mm, no presenta decoración
49	K10-1 B1 N2 CII B24	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura color Munsell 7.5YR 4/3	borde engrosado exterior de cuenco, diámetro 25cm, grosor 8.33mm, interior líneas paralelas en dirección horizontal (producto del instrumento utilizado para el alisado)
50	K10-1 BOLSA 7	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		base anular, diámetro 10cm, grosor 8.92mm



Fotografías 18: Tipo de desgrasante identificado en el estilo 1. Zoom 0.6X 3D.

Tabla 4

Desgrasantes de la cerámica estilo 1

Estilo 1					
#Diagnóstico	Color y Tamaño del desgrasante			Textura	Técnica
	Blanco/ Medio	Rojo/ Grueso	Negro/ Pequeño	Granulado	Enrollado
1	15%	5%	1%	x	x
2	15%	5%	1%	x	x
3	15%	5%	2%	x	x
4	15%	7%	1%	x	x
5	15%	5%	1%	x	x
6	15%	5%	2%	x	x
7	15%	5%	2%	x	x
8	15%	5%	1%	x	x
9	15%	5%	2%	x	x
10	15%	5%	2%	x	x
11	10%	3%	1%	x	x
12	20%	3%	1%	x	x
13	15%	3%	1%	x	x
14	10%	5%	2%	x	x
15	10%	5%	2%	x	x
16	15%	3%	2%	x	x
17	10%	5%	1%	x	x
18	15%	3%	2%	x	x
19	15%	5%	2%	x	x

20	10%	3%	1%	x	x
21	10%	3%	1%	x	x
22	15%	5%	2%	x	x
23	10%	5%	2%	x	x
24	10%	5%	2%	x	x
25	10%	5%	2%	x	x
26	10%	5%	2%	x	x
27	15%	3%	1%	x	x
28	15%	3%	2%	x	x
29	10%	5%	3%	x	x
30	15%	5%	2%	x	x
31	15%	5%	1%	x	x
32	10%	5%	3%	x	x
33	10%	5%	2%	x	x
34	15%	3%	1%	x	x
35	10%	3%	1%	x	x
36	15%	5%	1%	x	x
37	10%	5%	1%	x	x
38	15%	3%	1%	x	x
39	10%	3%	1%	x	x
40	10%	3%	1%	x	x
41	10%	3%	1%	x	x
42	10%	3%	1%	x	x
43	15%	5%	1%	x	x
44	10%	3%	1%	x	x
45	15%	5%	2%	x	x
46	15%	5%	2%	x	x
47	15%	3%	1%	x	x
48	15%	3%	1%	x	x
49	10%	3%	1%	x	x
50	10%	7%	1%	x	x

Los fragmentos analizados para esta variante son de ollas globulares, con el cuello evertido o anguloso, borde evertido redondeado o directo redondeado, ligeramente engrosado en el labio exterior. Dentro de esta categoría fueron agrupados y analizados un total de 30 fragmentos de borde de ollas, 1 fragmento de borde de cuenco, 10 cuellos, 1 asa acintada en posición horizontal, 1 base anular, 1 soporte circular trípode, 1 fondo plano.

2.5.2.1 Decoración

En algunos casos presentan restos de pintura roja, pero por su estado de deterioro no es posible apreciar o definir un diseño, más bien sólo se dejan ver como líneas o

semejanzas a círculos (frag. 14, 15, 19, 20), en otros casos exhiben restos de pintura roja, que va desde el cuello en la parte interior del fragmento, hacia la boca terminando en el labio (frag. 11 y 31). Este tipo de decoración monocroma se encuentra en los tipos Donoso, Cortezo y Rojo sobre crema descritos por Cooke 1972, Griggs 2005. La pasta de cerámica Donoso suele ser gruesa, con inclusiones de roca blanca, roja y negra triturada, algunas de las cuales superan los 3 mm de diámetro, incluso en recipientes pequeños. Las muestras de Donoso no se conservan bien y con frecuencia están muy erosionadas. El color de la pasta va desde marrón amarillento claro (10YR 6/4) hasta rojo amarillento (5YR 5/8). Se han detectado rastros de resbalón rojo en algunas muestras de Donoso (véase cerámica Donoso de LP-8 y LP-10) (Griggs 2005).

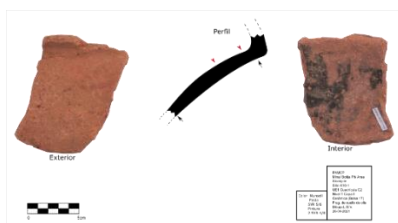


Imagen 1: Fragmento 14 del sitio K10-1.

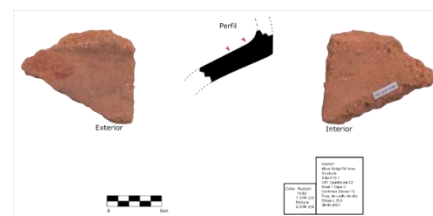


Imagen 2: Fragmento 15 del sitio K10-1.

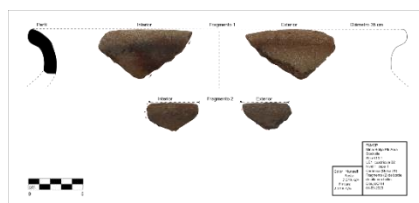


Imagen 3: Fragmento 19 del sitio K10-1.

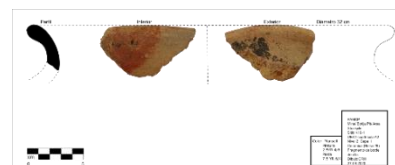


Imagen 4: Fragmento 20 del sitio K10-1.

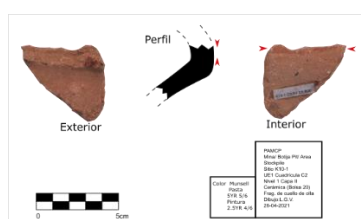


Imagen 5: Fragmento 11 del sitio K10-1.

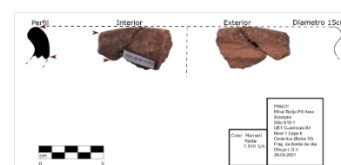


Imagen 6: Fragmento 31 del sitio K10-1.

En algunos fragmentos ha sido posible identificar líneas tenues en dirección horizontal, tanto en el interior como en el exterior de los mismos (ver fragmentos 9 y 22), lo cual sugiere es producto del proceso de alisado de la pasta por medio de algún tipo de instrumento. Es necesario indicar que este tipo de decoración presenta una

profusa difusión geográfica en el área arqueológica denominada como Gran Darién. En ese sentido, este estilo cerámico ha sido reportado en estudios previos como: sitio de Far Fan (ver Marshall 1949:129 fig. 45-10), Isla de Taboga, sitio Taboga-1 (ver Stirling y Stirling 1964: pl. 45, H; pl. 46, D; pl. 49, C;), sitio Taboga-4 (*Ibídem*. Pl. 54, F, H, I y J); sitio Isla Urabá (*Ibídem* PL 55, B), sitio Taboguilla-1 (*Ibídem* Pl. 65, H, I, J y K; pl. 72, C), en el archipiélago de Las Perlas en la Isla Pedro González en el sitio L106 (ver Martín *et al.* 2009:78), así como en el sitio Cocolí 17, Canal de Panamá (ver Mendizábal 2011:10 fig. 7). Además, y en una zona más cercana al proyecto, se reportó este mismo estilo cerámico en el sitio Uracillo, ubicado en la comunidad homónima (ver Mendizábal 2018). Cabe indicar que esta cerámica presenta un fechamientos consistentes entre los 900-1400 d.C. (Cooke y Martín 2010:7-8), lo cual concuerda cronológicamente con los contextos reportados en las investigaciones llevadas a cabo en el proyecto Mina de Cobre Panamá. En el fragmento 22 además se encontraron restos de pintura roja en labio, es un borde alargado, de labio redondeado y cuello anguloso.



Imagen 7: Fragmento 9 del sitio K10-1.

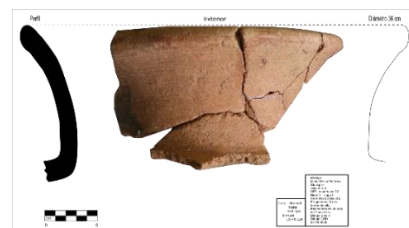


Imagen 8: Fragmento 22 del sitio K10-1.



Imagen 9: Playa Far Fan, modos decorativos incisos reportados por Marshall (1949: fig. 45). El no. 10 muestra incisiones sobre el hombro, modo fechado en Panamá Viejo entre los años 800 y 1300 d.C. Por asociación se puede asignar un rango temporal similar al tiesto marcado con el no. 17, que también ha sido observado con una amplia distribución alrededor del Golfo de Panamá. (Mendizábal 2018).

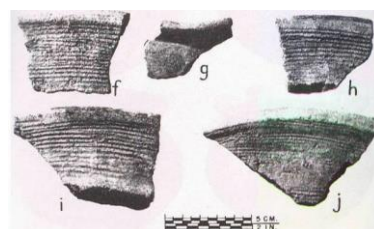


Imagen 10: Peinado en la superficie exterior. A la izquierda, reportados en el sitio Taboga-4 (Stirling y Stirling 1964 pl. 54, F, H, I y J). A la derecha excavados en la isla Pedro González sitio L106 (Martín *et al.* 2009:78).

2.5.3 Estilo cerámico 2

Se caracteriza por presentar mejor distribución de los desgrasantes, que tienen un tamaño de finos a medios de aspecto granulado, se compone principalmente de partículas blancas, rojas, negras y cuarzo, para este estilo es más escaso el desgrasante blanco y rojo, haciendo casi imperceptible el antiplástico negro y cuarzo, sin embargo, el rojo sigue siendo el granulo de mayor tamaño. Este estilo presenta un tipo de fractura irregular. Los fragmentos exhiben una cocción por oxidación completa y en algunos fragmentos hay restos de carbón en su superficie interior o exterior. El color Munsell de la pasta va desde 10R 4/8 a 7.5YR 6/6. Cabe señalar que la mayor parte de los fragmentos analizados posee un color de pasta 5YR 5/6. Con respecto a la superficie que presenta este estilo es agrietada, y de porosidad media, con una compactación media de 5 en la escala Mohs. En sus acabados de superficie la gran mayoría presentan un alisado erosionado en el interior o exterior, haciendo notables los desgrasantes antes mencionados.

Tabla 5

Caracterización de la cerámica estilo 2

Estilo 2					
N°	Procedencia	Cantidad de fragmentos diagnósticos	Técnica de manufactura	Técnica decorativa	Descripción
51	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		cuerpo, alisado interior y exterior, líneas tenues alisado interior, producto de instrumento utilizado para tal fin. Grosor 9.86mm, pasta 5YR 5/6
52	K10-1 A2 N2 CII B26	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		cuerpo, alisado interior con restos de hollín y exterior erosionado, grosor 8.17mm, pasta 7.5YR 5/6

53	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuerpo, alisado interior y exterior, líneas tenues alisado interior, producto de instrumento utilizado para tal fin. Grosor 10.45mm, pasta 7.5YR 5/6
54	K10-1 C2 N1 CII B17	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		asa acintada, grosor 25.68mm, superficie alisada erosionada, pasta 5YR 6/6
55	K10-1 B1 N1 CII B16	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuello de olla globular, alisado interior con líneas tenues en dirección horizontal, por instrumento utilizado para alisado, el exterior alisado y restos de hollín. pasta 5YR 4/6, grosor 7.02mm
56	K10-1 C2 N1 CII B20	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja, semejanza a líneas en dirección vertical.	cuello de olla globular, alisado interior con líneas tenues en dirección horizontal, por instrumento utilizado para alisado, el exterior alisado. pasta 5YR 5/6, grosor 7.23mm.
57	K10-1 BOLSA 2	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuello de olla globular, alisado interior con líneas tenues en dirección horizontal, por instrumento utilizado para alisado, el exterior alisado. pasta 7.5YR 5/8, grosor 8.94mm
58	K10-1 A1 N1 CII B9	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuello de olla globular, superficie interior y exterior alisada, en el interior se observa residuos de óxido de hierro. pasta 7.5YR 5/6, grosor 8.98mm
59	K10-1 B1 N1 CII B16	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuello de olla globular, superficie interior erosionada y exterior alisado. pasta 5YR 5/6, grosor 11.20mm

60	K10-1 A2 N1 CII B22	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, alisado interior y exterior erosionado, grosor 7.61mm, diámetro 10cm, pasta 5YR 5/6
61	K10-1 B2 N2 CII B23	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de olla, alisado interior y exterior, grosor 10.22mm, diámetro 20cm, pasta 5YR 5/6
62	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, alisado interior y exterior erosionado, grosor 11.24mm, diámetro 22cm, pasta 7.5YR 5/4
63	K10-1 BOLSA 1	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 25cm, alisado interior y exterior erosionado, grosor 7.98mm, pasta 5YR 4/6
64	K10-1 B2 N1 CII B12	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, interior alisado y exterior erosionado, grosor 9.35mm, diámetro 15cm, pasta 5YR 4/6
65	K10-1 A2 N1 CII B22	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, interior alisado y exterior erosionado, grosor 8.74mm, diámetro 26cm, pasta 5YR 5/6
66	K10-1 C2 N1 CII B20	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido, alisado interior y exterior, grosor 9.04mm, diámetro 16cm, pasta 5YR 5/6
67	K10-1 BOLSA 6	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, erosionada interior y exterior, diámetro 13cm, grosor 6.82mm, pasta 2.5YR 4/8

68	K10-1 BOLSA 6	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 30cm, interior y exteriores erosionados, grosor 10.80mm, pasta 5YR 5/6
69	K10-1 B2 N1 CII B12	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 22cm, grosor 10.57mm, interior alisado y exterior erosionado, pasta 2.5YR 4/6
70	K10-1 B2 N1 CII B12	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 25cm, interior y exteriores erosionados, ahumado exterior, grosor 10.71mm, pasta 2.5YR 4/6
71	K10-1 A2 N2 CII B26	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 17cm, grosor 8.64mm, alisada interior y exterior, pasta 5YR 5/6
72	K10-1 BOLSA 2	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 28cm, grosor 12.64mm, alisada interior y exterior, pasta 7.5YR 5/4
73	K10-1 BOLSA 2	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, erosionada interior y exterior, diámetro 16cm, grosor 8.43mm, pasta 7.5YR 6/4
74	K10-1 B2 N2 CII B23	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 15cm, grosor 6.49mm, interior y exteriores erosionados, pasta 5YR 5/6
75	K10-1 BOLSA 2	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 17cm, interior y exteriores alisados, grosor 10.37mm, pasta 5YR 5/6

76	K10-1 B1 N2 CII B24	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, alisada interior y exterior con hollín, diámetro 27cm, grosor 10.64cm, pasta 7.5YR 4/6
77	K10-1 BOLSA 6	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 16cm, grosor 9.81mm, alisada interior y exterior, pasta 2.5YR 5/8
78	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		borde evertido de olla globular, diámetro 25cm, grosor 9.03mm, alisada interior y exterior, pasta 7.5YR 6/6
79	K10-1 B1 N1 CII B10	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	incisión en el cuello parte exterior	borde evertido de olla globular, diámetro 32cm, grosor 14.09mm, alisada interior y exterior, pasta 5YR 5/6
80	K10-1 B1 N1 CII B16	3	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertidos de olla, diámetro 30cm, grosor 10.88mm, pasta 7.5YR 5/4
81	K10-1 B1 N1 CII B16		enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		
82	K10-1 B2 N1 CII B12	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla, diámetro 26cm, grosor 11.02mm, pasta 7.5YR 5/6
83	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde invertido de cuenco restringido, diámetro 17cm, grosor 4.79mm, erosionada interior y exterior, pasta 2.5YR 5/6

84	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde invertido de cuenco restringido, diámetro 14cm, grosor 7.35mm, alisada interior y exterior, pasta 5YR 6/6
85	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de cuenco abierto, diámetro 35cm, grosor 8.23mm, erosionada interior y exterior, pasta 5YR 5/6
86	K10-1 A2 N1 CII B22	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de cuenco abierto, diámetro 25cm, grosor 8.89mm, erosionada interior y exterior, pasta 2.5YR 5/8
87	K10-1 BOLSA 2	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de plato, diámetro 16cm, grosor 4.15mm, erosionada interior y exterior, pasta 10YR 4/8
88	K10-1 B1 N1 CII B16	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		base anular, diámetro 10cm, grosor 8.13mm, erosionada interior y exterior, pasta 2.5YR 5/6



Fotografías 18: Tipo de desgrasante identificado en el estilo 2. Zoom 0.6X 3D.

Tabla 6*Desgrasantes de la cerámica estilo 2*

Estilo 2				
#Diagnóstico	Color y Tamaño del desgrasante			cuarzo
	Blanco/ Medio	Rojo/ Grueso	Negro/ Pequeño	
51	7%	2%	10%	1%
52	3%	1%	7%	5%
53	7%	1%	10%	3%
54	7%	1%	10%	2%
55	7%	1%	3%	1%
56	5%	1%	2%	1%
57	5%	2%	5%	1%
58	3%	3%	7%	1%
59	3%	1%	7%	1%
60	3%	3%	10%	1%
61	1%	2%	5%	1%
62	2%	5%	10%	1%
63	3%	5%	10%	1%
64	1%	5%	15%	1%
65	1%	3%	15%	1%
66	2%	1%	10%	1%
67	2%	2%	10%	1%
68	2%	2%	15%	1%
69	5%	3%	7%	1%
70	5%	3%	7%	1%
71	5%	2%	7%	1%
72	5%	5%	10%	1%
73	5%	3%	7%	1%
74	5%	3%	7%	1%
75	7%	3%	10%	1%
76	7%	3%	10%	1%
77	7%	5%	15%	1%
78	5%	3%	10%	1%
79	5%	3%	10%	1%
80	5%	3%	10%	1%
81	5%	3%	10%	1%
82	5%	3%	10%	1%
83	7%	3%	7%	1%
84	5%	3%	7%	1%
85	7%	3%	10%	1%
86	7%	5%	10%	1%
87	7%	5%	10%	1%
88	7%	3%	10%	1%

De este estilo se analizaron 38 fragmentos de cerámica, entre los cuales hay 3 fragmentos de cuerpos, 2 de estos presentan oxidación incompleta y en su interior tienen líneas tenues en dirección horizontal producto del instrumento utilizado para el alisado de la pasta, 1 de los fragmentos exhibe residuos de óxido de hierro, 5 fragmentos de cuellos directos de olla globular, 23 bordes evertidos de olla globular, 4 bordes de cuencos, 1 fragmento borde de plato y 1 base anular.

2.5.3.1 Decoración

En algunos casos presentan restos de pintura roja, pero por su estado de deterioro no es posible apreciar o definir un diseño, solo se dejan ver como líneas en dirección horizontal o vertical en los fragmentos.



Imagen 11: Fragmento 84 del sitio K10-1.

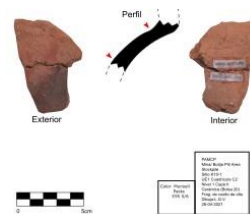


Imagen 12: Fragmento 56 del sitio K10-1.

2.5.4 Estilo cerámico 3

Se caracteriza por presentar desgrasante que van de finos a medios. Estos se componen principalmente de partículas negras y cuarzo, siendo este último el más abundante. Cabe indicar que es muy poca la presencia de partículas blancas o rojas.

Su aspecto es granuloso y de textura erosionada. Su porosidad es baja y el tipo de fractura irregular. Los fragmentos presentan una cocción por oxidación completa. El color Munsell de la pasta va de 2.5YR 5/8 a 7.5YR 5/4. Tienen una compactación media de 5 en la escala Mohs. En sus acabados de superficie la gran mayoría presentan un alisado erosionado en el interior o exterior, haciendo notables los desgrasantes antes mencionados.

Tabla 7
Carcaterización de la cerámica estilo 3

Estilo 3					
N°	Procedencia	Cantidad de fragmentos diagnósticos	Técnica de manufactura	Técnica decorativa	Descripción
89	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuerpo, superficie alisado interior y exterior, grosor 7.94mm, color Munsell de la pasta 2.5YR 5/8, oxidación completa, no presenta decoración.
90	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		cuerpo, superficie alisado interior y exterior, grosor 6.40mm, color Munsell de la pasta 5YR 5/8, oxidación completa, no presenta decoración.
91	K10-1 A2 N1 CII B13	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde directo de olla, diámetro 21cm, grosor 5.25cm, superficie interior y exterior erosionada, oxidación completa, color Munsell de la pasta 5YR 5/6. No presenta decoración.
92	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		borde evertido de olla sub-globular, diámetro 13cm, grosor 7.18cm, superficie interior y exterior alisada con restos de hollín en interior, oxidación completa, color Munsell de la pasta 5YR 5/6. No presenta decoración.
93	K10-1 C1 N2 CII B29 K10-1 BOLSA 3 K10-1 C1 N3 CII B48	12	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral	pintura roja en borde	bordes evertido de olla globular, ligeramente engrosado en el exterior, con pintura roja que va de cuello interior a labio, se observa leve bisel interior y exterior, diámetro 20cm, grosor 7.36mm, color Munsell de la pasta 5YR 5/6. Oxidación completa, superficie alisada interior y exterior erosionada, en la parte interior presenta líneas producto del instrumento con que fue alisado.
94	K10-1 B2 N1 CII B21	1	enrollado/ modelado/ oxidación completa/ desgrasante mineral		asa acintada, grosor 11.25mm, color Munsell de la pasta 7.5YR 5/4, superficie interior y exterior erosionadas, oxidación completa, no presenta decoración.

95	K10-1 BOLSA 4	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral		base anular, diámetro 8cm, grosor 4.19mm, color Munsell de la pasta 2.5YR 5/8, oxidación incompleta, superficie interior y exterior erosionada. No presenta decoración.
----	---------------	---	---	--	---



Fotografías 18: Tipo de desgrasante identificado en el estilo 3. Zoom 0.6X 3D.

Tabla 8

Desgrasantes de la cerámica estilo 3

Estilo 3				
#Diagnóstico	Color y Tamaño del desgrasante			cuarzo
	Blanco/ Medio	Rojo/ Grueso	Negro/ Pequeño	
89	2%	1%	1%	40%
90	1%	1%	1%	40%
91	1%	1%	1%	40%
92	1%	1%	1%	40%
93	1%	1%	1%	40%
94	1%	1%	1%	40%
95	1%	1%	1%	40%

Los fragmentos analizados para esta variante son 3 bordes de ollas globulares, con el cuello evertido ligeramente engrosado en labio exterior o anguloso, 1 borde evertido redondeado o directo, 2 piezas de cuerpos, 1 asa acintada, 1 base anular.

2.5.4.1 Decoración

Este estilo ha sido identificado previamente y fue definido como Donoso. La decoración de este estilo es muy simple, un borde evertido de olla, labio ligeramente engrosado, con restos de pintura roja en labio.

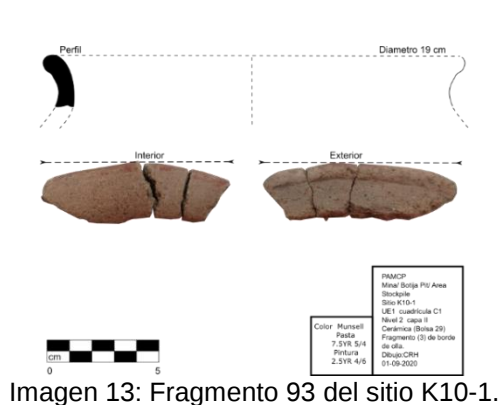


Imagen 14: Fotografías del anverso y reverso de tiestos diagnósticos de Cortezo. (Mendizábal 2018: Fig. 42).

La cerámica Cortezo se caracteriza por vasijas cuya superficie carece de engobe, los bordes suelen estar aplanados casi horizontalmente, y la decoración se limita a una banda pintada de color rojo alrededor del labio (Cooke 1972: 198 Griggs 2005: 139; Sánchez Herrera 2007: 171). Este complejo cerámico ha sido frecuentemente recuperado en sitios del Gran Coclé ubicados tanto en la vertiente del Pacífico (Cooke 1972: 213; Sánchez Herrera 2007) como la del Atlántico (Griggs 2005; Brizuela et al. 2017; ERM 2018) (abarcando en esta última región un extenso territorio entre las cuencas de los ríos Indio y Belén, respectivamente (Cooke 1972: 198). Según el esquema cronológico del Gran Coclé, el Cortezo fue producido entre los Periodos Cerámicos Tardío C y D, cuyo rango temporal abarca aproximadamente entre los años 1300 y 1520 d.C. (Cooke 1972: 198, 212; Sánchez-Herrera 2007: 171; Mendizábal 2018:54).

2.5.5 Estilo cerámico 4

Este estilo se caracteriza por presentar desgrasante que van de muy fino a finos. Este se compone principalmente de partículas de cuarzo, es muy poca la presencia de rocas blancas, rojas y negras. Su pasta tiene un aspecto granuloso y de superficie erosionada, cuya porosidad es media y con una fractura irregular. Los fragmentos presentan una cocción por oxidación incompleta. El color de la pasta va de 2.5YR 5/8 a 10YR 5/6, según la tabla Munsell. Presenta una compactación baja de 2 en la escala Mohs. En torno al acabado de superficie, este exhibe un alisado erosionado en el interior o exterior, haciendo notables los desgrasantes mencionados.

Tabla 9

Caracterización de la cerámica estilo 4

Estilo 4				
N°	Procedencia	Cantidad de fragmentos diagnósticos	Técnica de manufactura	Descripción
96	K10-1 B1 N1 CII B16	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cuerpo, grosor 10.28mm, pasta 10YR 5/6, interior y exterior alisado erosionado, en interior se observa modelado.
97	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cuerpo, grosor 8.63mm, pasta 10YR 6/4, interior y exterior alisado erosionado, en interior se observa modelado.
98	K10-1 C1 N2 CII B29	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cuerpo, grosor 15.65mm, pasta 2.5YR 5/8, interior y exterior alisado erosionado, presenta reducción interior

99	K10-1 B2 N2 CII B33	2	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cuerpo que unen, grosor 8.32mm, pasta 10YR 5/8, interior y exterior alisado erosionada.
100	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cuerpo, grosor 8.83mm, pasta 7.5YR 5/8, interior y exterior alisado erosionada.
101	K10-1 C2 N1 CII B31	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cuerpo, grosor 9.30mm, pasta 7.5YR 5/6, interior y exterior alisado erosionada.
102	K10-1 B1 N2 CII B24	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cuerpo, grosor 9.97mm, pasta 7.5YR 5/6, interior y exterior alisado erosionada, con restos de hollín exterior.
103	K10-1 C2 N2 CII B35	2	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	borde evertido de olla, grosor 9.16mm, diámetro 15cm, pasta 5YR 6/6, interior y exterior alisado erosionada.
104	K10-1 B2 N3 CII B39	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	borde evertido de olla, grosor 8.31mm, diámetro 15cm, pasta 5YR 5/6, interior y exterior alisado erosionada.
105	K10-1 C2 N1 CII B20	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	borde evertido de olla, grosor 9.36mm, diámetro 20cm, pasta 7.5YR 6/4, interior y exterior alisado erosionada.
106	K10-1 C1 N2 CII B29	2	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	borde evertido de olla, grosor 9.85mm, diámetro 18cm, pasta 7.5YR 7/4, interior y exterior alisado erosionada.

107	K10-1 C2 N2 CII B35	2	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	borde evertido de olla, grosor 10.45mm, diámetro 28cm, pasta 7.5YR 7/6, interior y exterior alisado erosionada.
108	K10-1 C2 N2 CII B35	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cueño, grosor 7.84mm, pasta 7.5YR 7/6, interior y exterior alisado erosionada.
109	K10-1 A1 N1 CII B9	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	cueño, grosor 9.20mm, pasta 7.5YR 7/6, interior y exterior alisado erosionada, con hollín en exterior.
110	K10-1 C2 N2 CII B35	2	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	bordes que unen, grosor 8.92mm, pasta 7.5YR 7/6, interior y exterior alisado erosionada.
111	k10-1 C2 N1 CII B31	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	borde evertido de olla, grosor 10.04mm, diámetro 18cm, pasta 7.5YR 6/4, interior y exterior alisado erosionada.
112	K10-1 B2 N2 CII B23	1	enrollado/ modelado/ oxidación incompleta/ desgrasante mineral	borde invertido de cuenco, grosor 10.01mm, diámetro 20cm, pasta 7.5YR 5/4, interior y exterior alisado erosionada, restos de hollín en exterior.



Fotografías 18: Tipo de desgrasante identificado en el estilo 4. Zoom 0.6X 3D.

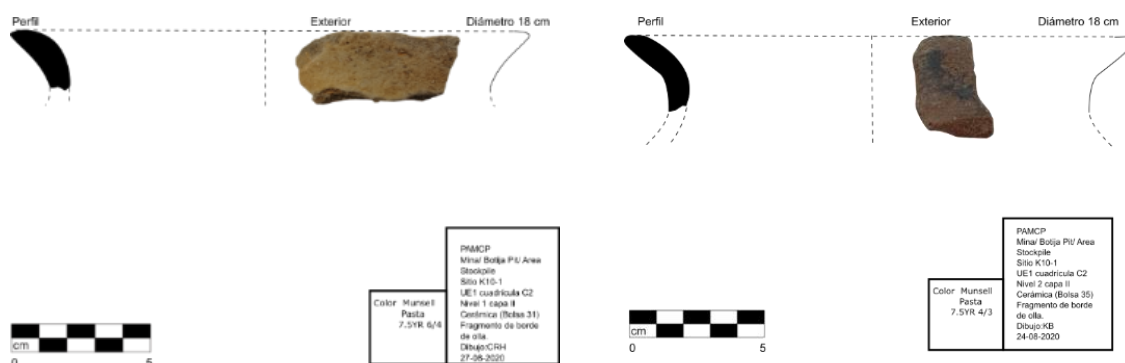
Tabla 10

Desgrasantes de la cerámica estilo 4

Estilo 4				
#Diagnóstico	Color y Tamaño del desgrasante			cuarzo
	Blanco/ Medio	Rojo/ Grueso	Negro/ Pequeño	
96	1%	1%	1%	20%
97	1%	1%	1%	20%
98	1%	1%	1%	20%
99	1%	1%	1%	20%
100	1%	1%	1%	20%
101	1%	1%	1%	20%
102	1%	1%	1%	20%
103	1%	1%	1%	20%
104	1%	1%	1%	20%
105	1%	1%	1%	20%
106	1%	1%	1%	20%
107	1%	1%	1%	20%
108	1%	1%	1%	20%
109	1%	1%	1%	20%
110	1%	1%	1%	20%
111	1%	1%	1%	20%
112	1%	1%	1%	20%

En los 17 fragmentos analizados no fue registrada ningún tipo de decoración. Los bordes son evertidos y presentan desgaste o adelgazamiento en los labios. Otros

fragmentos exhiben hollín en la superficie exterior. Cabe señalar que todos los fragmentos presentan oxidación incompleta.



Imágenes 15 y 16: estilo 4, limón, localizado en el sitio K10-1.

Este estilo concuerda con la cerámica definida como Limón (Griggs 2005). Según este investigador, se puede distinguir fácilmente por combinaciones únicas de atributos, color, tratamiento de la superficie y forma del recipiente. La pasta de la cerámica Limón es fina y compacta con núcleos de gris a negros que son muy comunes, contiene pocas inclusiones no plásticas. Las inclusiones predominantes son rocas blancas / grises finamente trituradas (<1 mm de diámetro). Algunos tiestos también contienen una pequeña fracción de diminutas inclusiones negras. Cuarzo arena, otra inclusión común en la alfarería en las laderas del Caribe, está ausente en el Limón tiestos de Calaveras, pero ocurre en muestras de algunos otros sitios. El color de la cerámica de Limón varía considerablemente, incluso en la superficie de un recipiente único, pero los tonos de gris (10YR 7/1 a 5YR 3/1) y blanco (10YR 8/1) son comunes, otros de los colores incluyen rosa (7.5YR 7/3), marrón rojizo claro (5YR 6/4), amarillo rojizo (7.5YR 7/6) y amarillo pardusco (10YR 6/6). Las manchas de cocción oscuro, son comunes tanto en el interior como en superficies exteriores. Se producen bordes altos y reforzados y a menudo disminuyen en grosor hacia el labio. Los labios con frecuencia son aplanados (*Ibídem*).



Figure 32: Limón pottery from LP-6.



Figure 35: Limón vessels from various sites in the study area.

Imágenes 17 y 18: cerámica limón localizadas en el abrigo Calávera. Tomado de Grigg 2005: 149 y 155.

2.5.6 Temporalidad absoluta del sitio K10-1

Para este sitio se obtuvieron 6 fechamientos radio carbónicos. Los resultados parecen indicarnos de dos componentes o fases ocupacionales. Una primera fase evidencia que los fragmentos cerámicos recuperados en las cuadrículas: A1-N3, A2-N2, B1-N1 y C2-N3, están enmarcados en el Periodo Cerámico Tardío C y D, fecha que se remonta al siglo XI a XIV de nuestra era, por otro lado, las cuadrículas C1 y C2-N3, nos refieren a una época ligeramente posterior Tardío D, pero dentro de las mismas fechas hasta el siglo XVI de nuestra era. Cabe indicar que estos estilos cerámicos son coetáneos con algunos tipos cerámicos de la región central como: cerámica Parita (1150-1400 d.C.), Donoso (1000-1300 d.C.), Cortezo (1300-1520 d.C.), El Hatillo (1400-1520 d.C.) y Mendoza (1300-1520 d.C.).

Como mencionamos, observando algunos de los fragmentos cerámicos recuperados, nos encontramos con decorado estilo monocromo, que son similares a las descripciones de investigaciones previas con los tipos Donoso (entre 1000 y 1300 d.C.) análoga a los estilos 1 y 2, y Cortezo (1300-1520 d.C.), parecido al estilo 3. Además, el estilo 4 mantiene semejanza con el tipo Limón (entre 1300 y 1650 d.C.), estilo este que parecen ser autóctonos de la vertiente Caribe del Gran Coclé (Griggs 2005).

Tabla 11*Fechamientos y tipos cerámicos localizado en el sitio K10-1*

SITIO K10-1							
#Muestra	# Bol.	Procedencia	Material	Fecha	Resultado	Periodo cerámico	Tipo cerámico
M.C14-18	15	UE1 B1 N1 CII	Cerámica/carbón	18/03/2020	1260 - 1310 cal AD (690 - 640 cal BP)	Periodo de cerámico tardío C 1000-1300 /D 1300-1520	Parita, Donoso, Cortezo, Hatillo y Mendoza
M.C14-19	27	UE1 A2 N2 CII	Cerámica/carbón	19/03/2020	1295 - 1404 cal AD (655 - 546 cal BP)	Periodo de cerámica tardío C 1000-1300 /D 1300-1520	Parita, Donoso, Cortezo, Hatillo y Mendoza
M.C14-20	37	UE1 C2 N3 CII	Carbón	28/03/2020	1286 - 1398 cal AD (664 - 552 cal BP)	Periodo de cerámica tardío C 1000-1300 /D 1300-1520	Parita, Donoso, Cortezo, Hatillo y Mendoza
M.C14-21	43	UE1 A1 N3 CII	Carbón	28/03/2020	1295 - 1404 cal AD (655 - 546 cal BP)	Periodo de cerámica tardío C 1000-1300 /D 1300-1520	Parita, Donoso, Cortezo, Hatillo y Mendoza
M.C14-22	50	UE1 C1 N3 CII	Carbón	30/03/2020	1347 - 1393 cal AD (603 - 557 cal BP) 1276 - 1322 cal AD (674 - 628 cal BP)	Periodo de cerámica tardío D 1300-1520	Cortezo, Hatillo y Mendoza
M.C14-23	51	UE1 C2 N3 CII	Carbón	30/03/2020	1340 - 1396 cal AD (610 - 554 cal BP)	Periodo de cerámica tardío D 1300-1520	Cortezo, Hatillo y Mendoza



Cuadro 1: Gráfica de fechamientos radio carbónicos del sitio k10-1.

}

2.6 Difusión de la arqueología en Cobre Panamá

Durante este mes el equipo de arqueología de Cobre Panamá dio cumplimiento a su compromiso de difusión y divulgación de los resultados de sus investigaciones, mediante diversas actividades que se han adecuado a la situación de emergencia sanitaria a causa de la pandemia del Covid-19. Entre las estrategias implementadas, se realizan, de manera periódica, webinars y seminarios utilizando plataformas digitales que permiten el acercamiento al cuerpo académico, los colaboradores de Cobre Panamá y a la sociedad en general.

El cuerpo académico de las entidades de formación turística e histórica recibieron a través del seminario: Arqueología, Patrimonio y Turismo información resultante de las investigaciones del proyecto Cobre Panamá.

A nivel interno, se mantuvo la campaña de capacitación a los colaboradores del proyecto Cobre Panamá a través de webinars dirigidos a los grupos que se mantenían en cuarentena preventiva en los hoteles, antes de su ingreso a las instalaciones mineras.

En las secciones subsiguientes se presentan, a mayor detalle, cada una de estas actividades con las que se logró el objetivo más importante de la labor arqueológica: contribuir a la formación histórica y a la consciencia sobre la protección del patrimonio cultural.

2.6.1 Seminarios académicos de Arqueología, Patrimonio y Turismo

Durante este mes el equipo de arqueología de Cobre Panamá continuó con el cumplimiento de su compromiso de difusión y divulgación de los resultados de sus investigaciones, mediante diversas actividades que se han adecuado a la situación de emergencia sanitaria a causa de la pandemia del Covid-19. Entre las estrategias implementadas, se realizan, de manera periódica, webinars utilizando plataformas digitales que permiten el acercamiento al cuerpo académico, los colaboradores de Cobre Panamá y en general, a la sociedad.

El cuerpo académico de las entidades de formación turística e histórica recibieron a través de un webinar información resultante de las investigaciones del proyecto Cobre Panamá.

A nivel interno, se mantuvo la campaña de capacitación a los colaboradores del proyecto Cobre Panamá a través de las charlas presenciales en los frentes de trabajo donde se

ejecutan movimientos de tierra, así como virtualmente a los grupos que se mantenían en cuarentena preventiva en los hoteles, antes de su ingreso a las instalaciones mineras.

En las secciones subsiguientes se presentan, a mayor detalle, cada una de estas actividades con las que se logró el objetivo más importante de la labor arqueológica: contribuir a la formación histórica y a la consciencia sobre la protección del patrimonio cultural

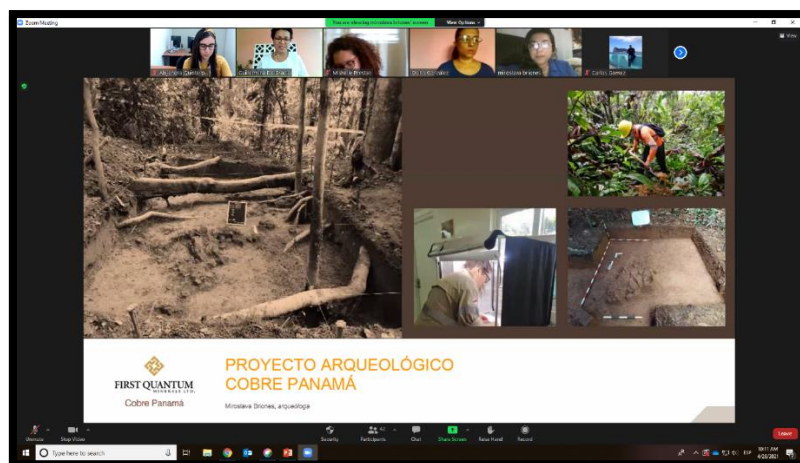
2.6.2 Proyecto Arqueológico Cobre Panamá llega a tu escuela

2.6.2.1 “La Minería en el Istmo”

Como parte de las actividades de difusión, se realizó la campaña titulada: “Proyecto Cobre Panamá llega a tu escuela”. Esta se realiza de manera virtual, y fue llevada a cabo durante los días 27 y 28 de mayo, en el que se abordó la temática, “Un viaje al pasado: la minería en el Istmo”, dirigida a los estudiantes de 11° grado de media, del IPT Leonila P. de Grimaldo de Penonomé; en el que se compartieron los avances en la investigación arqueológica y etnohistórica relacionadas con la minería a 148 participantes, lo que se traduce en 207 horas/ hombre de entrenamiento (H/H). Se espera llevar el seminario a otras instituciones educativas ubicadas en el área de influencia del proyecto, con el fin de difundir los resultados del trabajo arqueológico realizado hasta la fecha, y así lograr despertar el interés de los estudiantes por la arqueología y la historia panameña, para que la información presentada pueda aportar al contenido histórico de los planes educativos, con un impacto positivo en los estudiantes y docentes.



Imagen 1. Invitación al seminario virtual “Un viaje al pasado: la minería en el istmo”



Fotografía 16: Seminario virtual “Un viaje al pasado: la minería en el istmo”

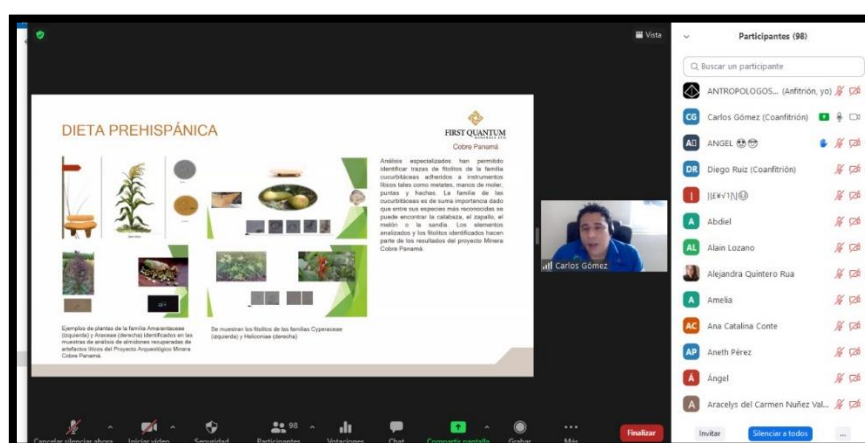
Tabla 12

Registro de seminario virtual “Un viaje al pasado: la minería en el istmo”

Grupo	Fecha	# participantes	HH
IPT Leonila P. Grimaldo	27/04/2021	74	111
	28/04/2021	72	108

2.6.2.2 “Los orígenes milenarios de la alimentación panameña”

Como parte de las actividades de difusión, se realizó el seminario virtual “Proyecto Cobre Panamá llega a tu escuela” dictado el día 12 de mayo, titulado “Los Orígenes Milenarios de la Alimentación Panameña”, dirigida a los estudiantes de 11° grado de media, del IPT Coclesito e IPT la pintada; en el que se compartieron los avances en la investigación arqueológica y etnohistórica relacionadas con la flora y fauna de interés antrópico en el istmo. Hubo un total de 100 participantes, es decir, 166.6 horas/ hombre de entrenamiento (H/H).



Fotografía 17: Seminario virtual “Los Orígenes Milenarios de la Alimentación Panameña”.

Tabla 13

Registro de seminario virtual “Los orígenes milenarios de la alimentación panameña”

Grupo	Fecha	# participantes	HH
IPT Coclesito / IPT La Pintada	12/05/2021	100	156

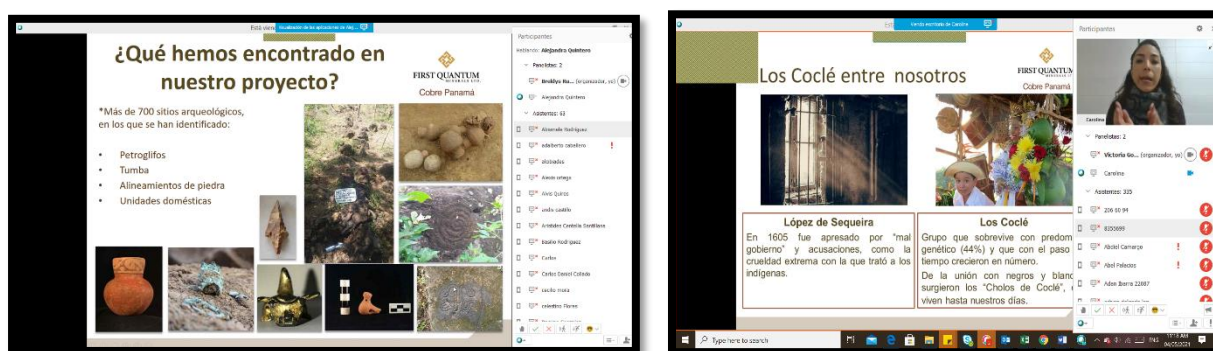
2.7 Webinar de arqueología para colaboradores del proyecto

Durante el mes de mayo se realizaron 5 sesiones de webinars, con la temática “La importancia del Patrimonio Histórico y el protocolo de arqueología” “Escribiendo la historia de los antiguos pobladores de Donoso”, “El pasado en minera Panamá:

producción y uso de herramientas en piedra”, dirigida un total de 886 colaboradores que se encontraban en los periodos de aislamiento preventivo en los hoteles a causa de la actual pandemia del COVID-19, previo a su entrada a la mina, lo cual equivale a un total de 714.34 Horas/ Hombre (HH) de entrenamiento efectivo (ver tabla y fotografías).

La información fue transmitida por medio de presentaciones PowerPoint en la que se mostraron fotografías de los hallazgos, de las etapas de la investigación, entre otros aspectos. Es de resaltar, que este espacio se ha convertido en un área de oportunidad para compartir la información histórica resultante de las investigaciones científicas y para informar sobre el corpus legislativo panameño que protege los recursos patrimoniales, así como normas y procedimientos implementados en el proyecto para hacer cumplir estas leyes.

Cabe señalar que cada una de estas actividades es complementada con actividades didácticas, tales como: cuestionarios en donde se abordan preguntas relacionados con cada tema.



Fotografía 18 y 19: Webinar “La importancia del Patrimonio Histórico y el protocolo de arqueología”.

Tabla 14

Registro de webinars dirigidos al personal en cuarentena

Grupo	Fecha	# participantes	HH
Hotel Bijao	24/04/2021	63	31.50
Hotel Aloft	02/05/2021	96	47.50

Todos los hoteles	04/05/2021	362	434.4
	11/05/2021	144	86.4
	18/05/2021	251	114.54

3 Consideraciones Finales

Una vez expuestos a detalle los resultados obtenidos de cada etapa del estudio arqueológico; en este apartado se recapitulan las labores llevadas a cabo durante el mes de mayo de 2021, las cuales tuvieron como finalidad mitigar el impacto a los recursos patrimoniales, así como generar y transmitir conocimientos sobre la cultura de los antiguos habitantes de la región de Donoso.

La fase de evaluación arqueológica de las nuevas zonas a desarrollar llevada a cabo durante este mes se realizó en las plataformas: CO00001 y CO00002, respectivamente. Se trataba de áreas inclinadas, y, por lo tanto, con muy poco potencial arqueológico. Durante estos trabajos no fue detectado ningún tipo de vestigio arqueológico.

Como parte de las actividades del equipo de arqueología se llevó a cabo la fase de monitoreo arqueológico en las siguientes zonas: plataforma CO00008, Zona 196, Río del Medio y North West Cutback South Bund de TMF. Durante estos trabajos no fue reportado ningún tipo de material de índole patrimonial histórico.

En el laboratorio de arqueología, se continuó con la digitalización de las proyecciones de las formas cerámicas y de los perfiles líticos, logradas mediante un proceso de registro gráfico y fotográfico. Además, se comenzó con el análisis del material cerámico del sitio K10-1.

La cerámica analizada del sitio K10-1, posee similitud con los tipos cerámicos ya caracterizados en la región cultural del Gran Coclé y de esta zona del caribe central. Esto nos permite plantear que los estilos 1,2,3 y 4 descritos en este informe, fueron manufacturados sobre la base de una misma práctica o tradición tecnológica, lo cual sugiere el contacto entre estas regiones culturales.

Y por el resultado de 14C para este sitio,

Cabe señalar que la presencia de cuarzo identificado como desgrasante de estos estilos cerámicos apuntan a una fabricación local, toda vez que este tipo de antiplástico no ha sido reportado en la cerámica localizada en la región del pacífico central del Gran Coclé. Aunado a ello, la concordancia cronológica entre estos estilos cerámicos y los reportados en el proyecto Mina de Cobre Panamá, sugiere que se

trata de los mismos tipos cerámicos propuestos por Griggs para el caribe central durante los periodos cerámico tardío C y D (1000-1520 d.C.), en donde se enmarca la cerámica Donoso (entre 1000-1300 d.C.), Cortezo (entre 1300-1520 d.C.) y Limón (entre 1300-1520 d.C.). Es menester indicar que las muestras cerámicas analizadas para el sitio K10-1 contiene una gran cantidad de este material silíceo, lo cual aporta elementos de apoyo para reforzar que se trata de una cerámica de fabricación local.

Es importante recalcar, que en este mes se lograron un total de 389.5 H/H de entrenamiento, dirigidas a la comunidad académica, al personal del proyecto y a los colegios identificados en el área de influencia del proyecto, a través de actividades en las que se desarrollaron temáticas enfocadas a comunicar los resultados de las investigaciones arqueológicas, así como en lo relativo a la importancia del protocolo arqueológico implementado en el proyecto Cobre Panamá. Con estas labores de difusión y divulgación, se sigue cumpliendo con los compromisos de contribuir a la formación de la consciencia histórica, al reforzamiento de la identidad nacional y la promoción de la protección del patrimonio cultural.

4 Recomendaciones

A continuación, se exponen las estrategias y medidas protocolares de arqueología implementadas en el Proyecto Cobre Panamá; que tienen como objetivo garantizar la salvaguarda y protección del patrimonio arqueológico ante las obras de construcción y operación en la huella de la concesión minera; así como dar a conocer los resultados de la investigación. Estos compromisos asumidos por el equipo de arqueología, deberán llevarse a cabo en coordinación con el personal que labora en el proyecto:

1. . Se realizará el seguimiento a los monitoreos arqueológicos durante todas las obras de remoción de tierra que se efectúen en los diferentes sectores dentro del proyecto, incluyendo las obras de movimiento de tierra en áreas de potencial arqueológico. En este sentido, se mantendrá una revisión del suelo removido durante todas obras de construcción; incluso en aquellas áreas que resultaron de bajo potencial tras haberlas analizado mediante el programa QGIS.

2. Coordinarán los movimientos de tierra, de manera eficiente y anticipada, con el personal de la sección de arqueología adscrita al Departamento de Ambiente de Minera Panamá.
3. Implementarán los métodos establecidos en el Plan de Manejo Arqueológico (Gómez, 2019), para identificar y rescatar mediante excavaciones controladas, los recursos arqueológicos que se ubiquen en áreas que serán intervenidas con movimientos de tierra manual o mecánicos, rellenos o inundaciones. Para ello, se requiere una coordinación anticipada con el equipo especializado en arqueología.
4. Proporcionarán al personal de arqueología, información actualizada sobre las proyecciones constructivas, con la finalidad de mantener actualizada la base de datos el estatus de los yacimientos. Asimismo, el supervisor de arqueología y su equipo de especialistas, notificarán sobre los nuevos hallazgos y su ubicación exacta para considerarlos en las planeaciones de las obras.
5. Inspeccionarán los yacimientos arqueológicos que se mantengan bajo el estatus de Recurso Cultural No Liberado (RCNL); sobre todo, aquellos que se ubiquen próximos a los frentes activos de construcción y a los caminos. Para evitar afectaciones, en estas áreas patrimoniales deberá mantenerse visible la señalización con el letrero informativo y la cinta de protección.
6. Difundirán y divulgarán conocimientos históricos como resultado de las investigaciones arqueológicas, al ser uno de los principales compromisos asumidos ante la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Dirección Nacional de Patrimonio Cultural. Para alcanzar este objetivo, entre los colaboradores del proyecto, la comunidad científica, así como la ciudadanía en general; se transmitirá esta información mediante charlas, conversatorios, seminarios, congresos académicos, textos, material didáctico, entre otros medios.
7. Capacitarán acerca de los protocolos de arqueología a los trabajadores del proyecto, en especial a quienes están directamente involucrados en la planeación o ejecución de las obras de remoción de tierra, rellenos o inundaciones.

5 Referencias Bibliográficas

Anthropo Studios Inc.

2019. Consultores en Arqueología y antropología División de Estudios de Arqueología.

Brizuela M., Álvaro; Fitzgerald M., Carlos y Biffano E., Gloria.

Julio-diciembre 2019 El cacicazgo de Cubiga: etnohistoria y arqueología en el Caribe Central panameño. Cuadernos de Antropología, 29(2), 1-17. Revista del Laboratorio de Etnología María Eugenia Bozzoli Vargas Centro de Investigaciones Antropológicas, Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica.

Cooke, Richard G.

1972 The Archaeology of the western Coclé Province of Panama, 2 tomo, Tesis doctoral. Londres: Instituto de Arqueología, Universidad de Londres.

Gómez, Carlos.

2019. Propuesta técnica para llevar a cabo un Plan de Manejo Arqueológico en el marco del proyecto “Cobre Panamá”, promotor Minera Panamá, S.A. Documento inédito entregado a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Panamá.

Griggs, John C.

2005 The Archaeology of Central Caribbean Panama. Tesis doctoral inédita. Austin: Universidad de Texas.

Isaza A., Ilean I.

1993 Desarrollo estilístico de la cerámica pintada del Panamá Central con énfasis en el período 500 a.C.-500 d.C. Tesis de grado. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.

Ladd, John

1964 Archaeological investigations in the Parita and Santa María zones of Panama. Smithsonian Institution Bureau of the American Ethnology, Bulletin 193. Washington DC.

Lothrop, Samuel K.

1942 Coclé: an archaeological study of central Panama, Part 2. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 8. Cambridge: Harvard University Press.

Mendizábal, Tomás

2018 Informe Final de las tareas de Rescate Arqueológico en el sitio Uracillo, Pn-50

Sánchez H., Luis A.

1995 Análisis estilísticos de dos componentes cerámicos de Cerro Juan Díaz> su relación con el surgimiento de las sociedades Cacicales en Panamá (440-700 d.C.).